

Hoofdstuk	3	Riolering - Algemeen	Controle			
Datum	11/30/2021		Uitgever Anand Shyamnarain			
Versie	4		Eigenaar Roy Abdoelkarim			
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage	Thema
Stedenbouwkundig niveau						
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidsen (en evt gebruikerseisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	Thema
Alle kernen - Alle gebieden	Verantwoordelijkheid hoofdrisolstelsel - Algemeen	Team Beheer van de afdeling Stedelijke Ontwikkeling is verantwoordelijk voor de aanleg, het onderhoud en het beheer van het rioleringssysteem (inclusief gemalen, pompen, bergbezinkbassins e.d.).	R			
	Beleid - Algemeen	De waterhuishouding dient te voldoen aan de volgende richtlijnen en beleidsstukken van het Hoogheemraadschap van Delfland (HHD): • Keur Hoogheemraadschap van Delfland; • Algemene regels behorende bij de Keur Delfland; • Beleidsnota Riolering en het Watersysteem; • Visie op de afvalwaterketen; • Programma aanleg en beheer IBA's.	B	577, 578, 579, 520, 580		
	Beleid - Duurzaamheid	Het beleid met betrekking tot duurzaam inkopen is beschreven in het inkoop- en aanbestedingsbeleid 2015 gemeente Schiedam. Inspiratie kan o.a. gevonden worden in de criteriadocumenten Duurzaam Inkopen van Agentschap NL-Pianoo.	B	623, 530, 568		
		Gemeentebreed duurzaamheidsbeleid en richtlijnen met betrekking tot duurzaam ontwerp en duurzaam gebruik van grondstoffen zijn opgenomen in het hoofdstuk "Duurzaamheid".	B			
	Proces - Initiatieproces	Voornemens tot (doelmatig) afkoppelen worden al in projectopdracht-/projectplan opgenomen en in dat stadium wordt ook instemming aan HHR gevraagd en worden eventuele voorwaarden / ontwerpuitgangspunten vastgesteld.	R			
		Voornemens tot het (doelmatig) meenemen van drainage worden al in projectscope-/projectplan in de vorm van een drainageadvies en ontwerpuitgangspunten uitgewerkt.	R			
		Ten behoeve van de aanleg van een rioolsysteem dient de initiatiefnemer een rioleringsplan op te stellen en deze ter toetsing voor te leggen aan de gemeente Schiedam.	R			
	Proces - Ontwerpproces	Voor het tot stand komen van het rioleringsplan dient een ontwerpproces te worden doorlopen. Binnen het ontwerpproces wordt onderscheid gemaakt in schetsontwerp, voorlopig ontwerp en definitief ontwerp.	R			
		Schetsontwerp: bevat de verwerking van planologische en projectspecifieke stedenbouwkundige randvoorwaarden en het ontwerp van de omgeving. Resultaat is een structuurschets op hoofdlijnen voor inzameling, transport en bestemming van afval-, hemel- en grondwater.	R			
		Voorlopig ontwerp: Uitwerking van het schetsontwerp op basis van het Handboek Openbare Ruimte. Resultaat is een hydraulisch doorgerekend rioolplan met als basis het schetsontwerp. Dimensionerings grondslag; leidraad riolering C2100.	R	512	103	
		Definitief ontwerp: Detaillering aanleg conform voorschriften voor details, ontwerp en aanleg. Resultaat is het door de gemeente goedgekeurde DO dat gebruikt kan worden om het bestek te maken.	R			

	En fase is pas afgerond nadat goedkeuring op de producten gegeven is door de opdrachtgever.	R			
Rioleringsplan - Uitgangspunten	Het rioleringsplan dient in de initiatiefase in een vroeg stadium te worden afgestemd met de aangewezen afdeling (R.O., Keurbeheer etc.) van het Hoogheemraadschap van Delfland.	B			
	Eisen gesteld in vigerende verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Schiedam (vGRP). Functionele eisen en dimensionerings-grondslag hemelwater-gemengd riool. Bron vGRP 2014-2018 (zie bijlagen in kolom maatstaven en meetmethoden).	B		116, 115, 103	
	Eisen opgenomen in het projectspecifieke programma van eisen.	B			
	Eisen waterkwaliteitsbeheerder van het Hoogheemraadschap van Delfland.	B	520	103	
	Leidraad riolering; ontwerp C2100.	B	512		
	Richtlijnen Netwerk Afvalwaterketen Delfland (zie in menu 'Documenten').	B	603		
	Het invloedsgebied van het rioolsysteem dient in overleg met Gemeente Schiedam bepaald te worden, dit gebied kan afwijken van het initiele projectgebied. Met name door de eisen die ontstaan ten aanzien van benodigde berging en pompovercapaciteit (indien van toepassing).	B		103	
	Afschot moet, in eerste instantie, een functie zijn van hydraulische parameters in plaats van beschikbare geometrische randvoorwaarden. Hiervoor dienen hydraulische berekeningen opgesteld te worden en deze berekeningen moeten worden toegelicht.	B		103	
	Indien invloed van een ophoging op fundaties en/of ondergrondse infrastructuur mogelijk is, dient een onafhankelijk grondmechanisch en geohydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Bij het bijbehorende laboratoriumonderzoek dient een geotechnisch advies inzake inklinking/stabiliteit van de ondergrond te worden gevoegd.	B		103	
	Maximale toelaatbare restzetting 25cm in 30 jaar; dat is incl. de autonome zetting. Voor de autonome zetting 5 mm per jaar aan te houden.	B		103	
	De te hanteren ontwateringdiepte dient in overleg met de afdeling Beheer van de gemeente Schiedam bepaald te worden.	R			
	De droogleggingseis bij nieuwe aanleg en reconstructies is minimaal 120 cm op het moment dat het openbaar gebied, weg of particuliere tuin wordt opgeleverd.	B		103	
	Er dient voor het rioolontwerp rekening gehouden te worden met peilfluctuatie in het oppervlaktewater van max. 25 cm.	B		103	
	Het DWA-stelsel/gemengde stelsel dient voldoende berging te hebben voor het geval dat het gemaal uitvalt gedurende maximaal 24 uur.	B		103	
	Voor de materiaalsoort van rioolbuizen moet voor diameters tot en met 400 mm worden uitgegaan van kunststof. Grotere diameters dienen uitgevoerd te worden in beton. Bespreekbaar is om in zettingsgevoelige gebieden ook bij grotere diameters dan 400 mm kunststof toe te passen. Dit alleen na overleg met Team Beheer.	B		103	

	Rioleringsplan - Rapportage	Voor een nieuw te ontwerpen rioolstelsel dient een rioleringsplan te worden opgesteld. De relevante formats en onderwerpen die in het rioleringsplan beschreven moeten worden zijn opgenomen als bijlagen.	R		111, 112, 113, 143	
--	-----------------------------	--	---	--	--------------------	--

Inrichtingsniveau						
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	Thema
Alle kernen - Alle gebieden	Alle riolering - Algemeen	In het geval van tegenstrijdigheid in normen, richtlijnen, bepalingen, etc. gaat de stringenter c.q. zwaardere eis voor een lichtere. Indien er strijdigheid is tussen in het handboek gestelde eisen en het geldend vGRP, dan dient de opdrachtnemer de opdrachtgever hierover te informeren.	R			
	Alle riolering - Tekeningen	Op de rioleringstekening dient te worden aangegeven: - Tekeningen dienen uitgewerkt te worden conform NLCS. - Type stelsel/streng (gemengd/HWA/DWA stelsel). - Op elke streng de lengte van de leiding. - Op elke streng de diameters van de leiding. - Hoogte putdeksel op maaiveldniveau. - Hoogte aansluitingen binnen onderkant buis (BOB) bij inspectieputten. - Maatvoering hoekverdraaiing bij aansluitingen inspectieputten. - Stroomrichting afvalwater. - Putnummers. Putnummers worden uitgegeven door de gemeente.	R			
	Alle riolering - Ontwerpnormen	De "Leidraad riolering" van Stichting Rioned dient gevolgd te worden bij het ontwerpen van rioolstelsels.	R	512		
		De opdrachtnemer wordt geacht de voor het ontwerp en uitvoering van rioleringsconstructies van belang zijnde NEN-normen toe te passen in het rioolontwerp.	N			
	Alle riolering - Voorschriften en eisen	Vigerende verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan, laatste versie.	R		103	
		Vigerende Waterplan; laatste versie.	R		104	
		Vigerende Rioolverordening gemeente Schiedam; deze regelt de beheerverantwoordelijkheid tussen gemeente en particulier aangaande de riool-huisaansluiting.	R	532		
		Wet Milieubeheer.	W	522		
		Wet Bodembescherming (lozingsbesluit, bodembescherming).	W	523		
		Wet Gemeentelijke Watertaken.	W	527		
		Waterwet.	W	565		
		Delfland Algemene Keur (vergunning of ontheffing noodzakelijk bij werkzaamheden in/of nabij watergangen, dijken of zeeweringen).	R	520		
		Provinciale Milieu Verordening Zuid-Holland (grondwateronttrekking, grondwaterbeschermingsgebied).	R	526		
		Gemeentelijke bouwverordening.	R	528		

	Telecommunicatieverordening en Kabels en leidingen verordening Schiedam.	R	529		
	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Duurzaam Inkopen, vigerende criteria en minimum eisen voor duurzaam inkopen van Riolering.	R	530		
	Besluit lozing buiten inrichting.	R	531		

Uitvoeringsniveau						
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage	Thema
Alle kernen - Alle gebieden	Alle riolering - Revisie	De aan te leveren revisie bestaat uit: • De revisietekening (as-built tekening van het aangelegde riool-/drainagesysteem) in .DWG- of .DXF-formaat en PDF-formaat conform NLCS. • De inspectiebestanden conform NEN.	R	501		
	Alle onderdelen van het rioolsysteem - Bouwstoffen	Van alle te leveren bouwstoffen die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht, dienen gegevens te worden verstrekt waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die worden gesteld door het Besluit Bodemkwaliteit.	R	598		
		Bouwstoffen die leverbaar zijn met de volgende certificaten dienen te worden geleverd onder afgifte deze certificaten: • Komo-(attest-met-) productcertificaat. • KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van leidingen • KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk • FSC-keurmerk voor alle houtsoorten.	B	536, 535, 534, 533		
		Bouwstoffen die niet leverbaar zijn op basis van bovengenoemd certificaat dienen als partij te worden gekeurd door de daartoe geëigende keuringsinstantie in opdracht van de Opdrachtgever. Keuring vind plaats op basis van de van toepassing zijnde normen voor de bouwstof en/of de eisen elders beschreven in dit PVE HOR.	R			
	Alle onderdelen van het rioolsysteem - Leveranciers	Een aantal rioolproducten dient uit oogpunt van standaardisatie en beheer bij de door de gemeente aangeven leveranciers te worden besteld. Indien door de opdrachtnemer andere producten worden voorgesteld dan in dit handboek en/of in het bestek zijn voorgeschreven, dienen deze producten ter acceptatie voorgelegd te worden aan Team Beheer Riolering van de gemeente Schiedam. Een van de toetsingscriteria is de levertijd van rioolproducten. Deze dienen binnen een termijn van 4 weken geleverd te kunnen worden door de alternatieve leverancier.	R			
		Voorgeschreven leveranciers gelden voor de volgende producten: • Betonnen riolen • Inspectieputten en putdeksels • Trottoir- en straatkolken	R		151, 152	

Riolering - Algemeen	
Bijlage	
Numme Omschrijving	
103	Verbreed Gemeentelijk rioleringsplan Schiedam (vGRP)
104	Waterplan Schiedam
111	Bijlage 1: Format ontwerpformulier vuilwaterstelsel
112	Bijlage 2: Format ontwerpformulier hemelwaterstelsel
113	Bijlage 3: Format evaluatieformulier
115	Inzamelen stedelijke vuilwater
116	Inzamelen hemelwater
143	Rapportage rioleringsplan - format
151	HOR Schiedam - detailtekeningen (ACAD) versie nov2017
152	HOR Schiedam - detailtekeningen (PDF) nov2017

Bronverwijzingen	
Numme Omschrijving	
501	Normenoverzicht GWW 2015 van CROW (of recenter indien beschikbaar)
512	Leidraad riolering
520	Keur Hoogheemraadschap van Delfland
522	Wet Milieubeheer
523	Wet Bodembescherming
526	Provinciale Milieu Verordening Zuid-Holland
527	Wet Gemeentelijke Watertaken
528	Gemeentelijke bouwverordening
529	Kabels en leidingen verordening Schiedam
530	Criteria Duurzaam Inkopen van AgentschapNL
531	Besluit lozing buiten inrichting
532	Riolverordening gemeente Schiedam
533	Komo-(attest-met-) productcertificaat
534	KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van leidingen
535	KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk
536	FSC-keurmerk voor alle houtsoorten
565	Waterwet
568	RAW-Catalogus Bepalingen Duurzaam inkopen
577	Algemene regels behorende bij de Keur Delfland
578	Beleidsnota Riolering en het Watersysteem
579	Delflands visie op de afvalwaterketen
580	Programma voor aanleg en beheer van IBA's
598	Besluit bodemkwaliteit
603	Richtlijnen Netwerk Afvalwaterketen Delfland

623 [Criteria Duurzaam Inkopen Riolering](#)

Riolering - Algemeen	
Thema's	
Afkorting	Omschrijving